SARA SOFTWARE
MANUAL DE USUARIO

VERSION 1.0.7

I. ACERCA DE ESTE MANUAL.

Esta documentación es válida para Comunicación entre el Software para Analizadores de RED Asistido quien en adelante se denominara **Software SARA** y los módulos de comunicación X2E-ETH y X2S-485 de la empresa Ground Electronics. Le rogamos que lea este documento detenidamente ya que contiene datos técnicos importantes y describen la instalación y la correcta operación de la aplicación.

2013 Ground Electronics S.A.S

Todos los derechos reservados. Queda prohibido reproducir o difundir de la manera que sea cualquier parte de este manual sin la previa autorización por escrito de Ground Electronics S.A.S.

Se reserva el derecho de realizar modificaciones en la información y los datos técnicos de este manual. Ground Electronics S.A.S no asume ninguna garantía expresa o implícita de ningún tipo en relación con este material, incluyendo, pero no limitado a la aptitud general para el uso y la aptitud para un fin determinado. Ground Electronics S.A.S no asume ninguna responsabilidad por posibles errores en este manual y no se compromete a la actualización de la información contenida en él.

II. CONTENIDO

I. Acerca de este Manual. 2

II. Contenido 3

III. Introducción. 4

IV. Requisitos del sistema e instalación. 5

1. Requisitos del sistema. 5

2. Instalación 5

3. Validar Copia. 5

..... 6

V. Aspectos básicos. 7

1. Iniciar SARA 7

2. Menú Configuración. 7

Configuración Concentradores. 7

Crear Concentrador 8

Modificar Concentrador 9

Eliminar Concentrador 10

Configuración de Equipos 11

Crear equipos. 11

Modificar equipos 12

Eliminar Equipo 13

3. Menú Telemetría 14

Supervisión Equipos 14

Monitoreo Equipos 15

III. INTRODUCCIÓN.

El software **SARA**, ofrece una manera segura y eficiente para monitorear en línea y en tiempo real todos los parámetros eléctricos que miden los analizadores de redes eléctricas de forma alámbrica o inalámbrica, además permite generar reportes personalizados de los consumos de energía.

Compatible con los diferentes modelos de analizadores de redes que ofrecen las marcas más representativas del mercado como Siemens, Schneider Electric, Mitsubishi Electric, Circutor, etc.

IV. REQUISITOS DEL SISTEMA E INSTALACIÓN.

1. REQUISITOS DEL SISTEMA.

a) WINDOWS.

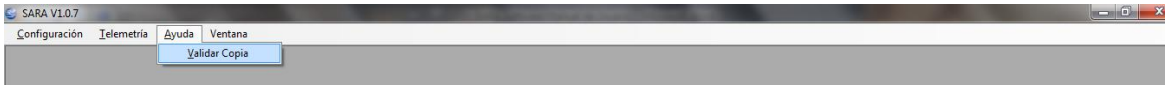
Sistema Operativo.	Versiones pre instaladas de Windows 7 -32 bits (Service Pack 1), Windows Vista 32 bits (Servicie Pack 1), Windows XP Home Edición/Professional (Service Pack 2)
Procesador	Pentium 4 o superior
RAM	768 MB (se recomienda 1GB)
Espacio en disco Duro	10 MB para instalación
Framework	.Net Framework 3.5 o superior
CPU Destino	Procesador compatible con Intel.

2. INSTALACIÓN.

El software SARA no posee un instalador. Para ejecutarlo simplemente copie la carpeta AppSAR_ETH en cualquier ruta de su PC y haga doble clic sobre el archivo ejecutable "SARA V1.0.7" o superior. Para mayor comodidad podría crear un acceso directo en el escritorio para poder acceder con más facilidad a la aplicación.

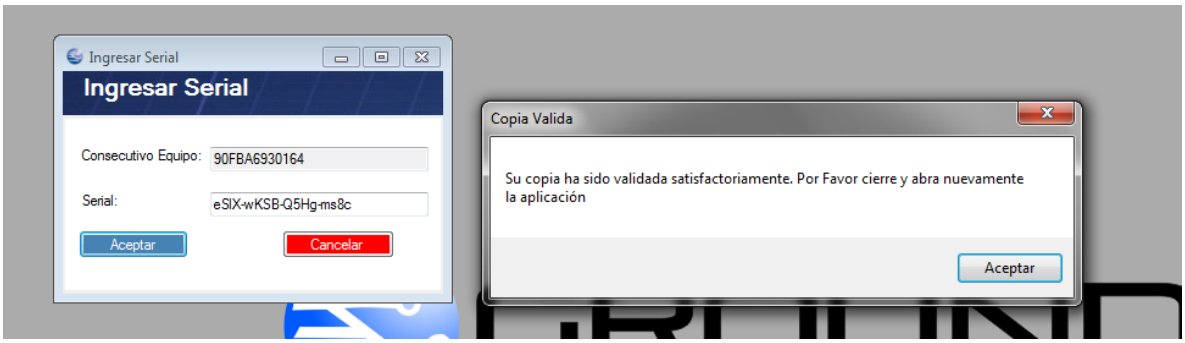
3. VALIDAR COPIA.

Para validar una copia, en *Ayuda* del menú principal seleccionar la opción *Validar Copia*.



En la ventana "Ingresar Serial", se mostrará *Consecutivo Equipo,* este dato único en cada equipo.

Con ese número el distribuidor de la aplicación generará un serial único para ese equipo. Si fue correctamente ingresado se validará la copia en ese equipo.



Después de ser validada la copia es necesario reiniciar la aplicación para que arranque en modo licenciado y habilite todas las opciones.

V. ASPECTOS BÁSICOS.

1. INICIAR SARA

Para iniciar SARA en un sistema operativo Windows, hacer doble clic sobre el icono de la Aplicación.

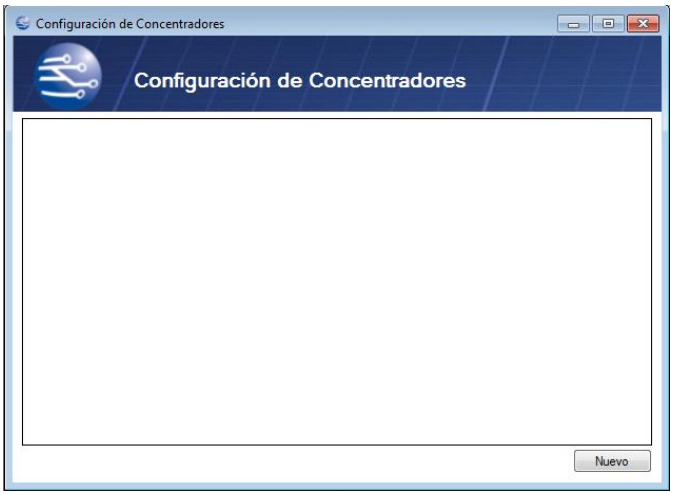
NOTA: SI ES PRIMERA VEZ QUE UTILIZA SARA Y NO HA VALIDADO LA COPIA LE MOSTRARA UN MENSAJE DE COPIA NO VALIDA. PARA VALIDAR COPIA DIRÍJASE A VALIDAR COPIA.

Inmediatamente inicia la aplicación le pedirá confirmacion para conectar concentradores. Si tiene correctamente incritos los concentradores presionar el boton Si. En caso contrario presione No, e ingrese por el menu *Configuracion* opción *Configuracion Concentradores,* para inscribir los concentradores como se indica a continuación.

2. MENÚ CONFIGURACIÓN.

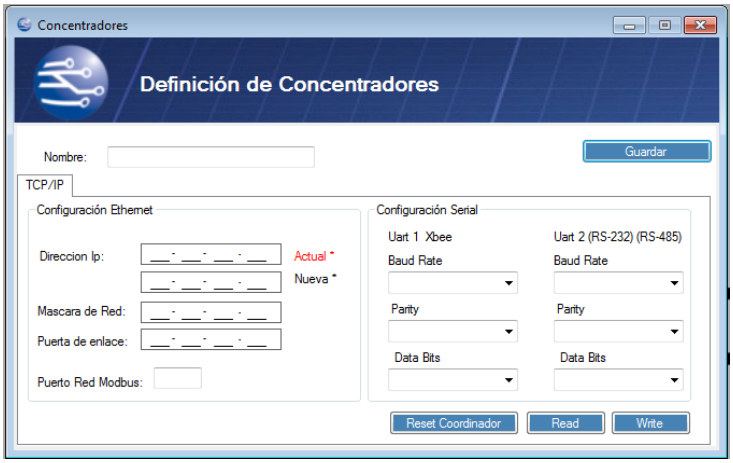
CONFIGURACIÓN CONCENTRADORES.

Para inscribir todos y cada uno de los concentradores que posea la Red. En el menú C*onfiguración* seleccionar la opción *Configuración de Concentradores*. Esta pestaña nos mostrara la ventana de Configuración de concentradores como se ve la figura. Esta ventana nos permitirá: matricular, modificar y eliminar concentradores.



CREAR CONCENTRADOR

Para crear o matricular un concentrador en la aplicación, presione el botón “Nuevo” de la ventana “Configuración de Concentradores”. A continuación se abrirá la ventana “Definición de Concentradores” con la cual se podrá inscribir un concentrador.

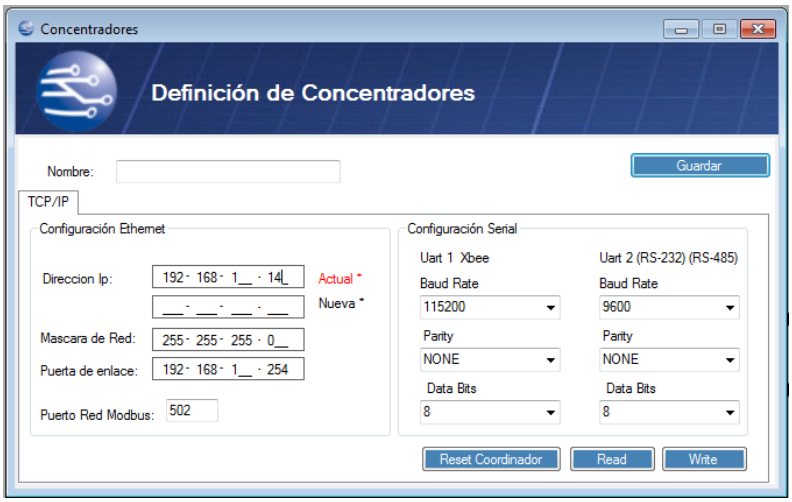


Los pasos para inscribir un concentrador son:

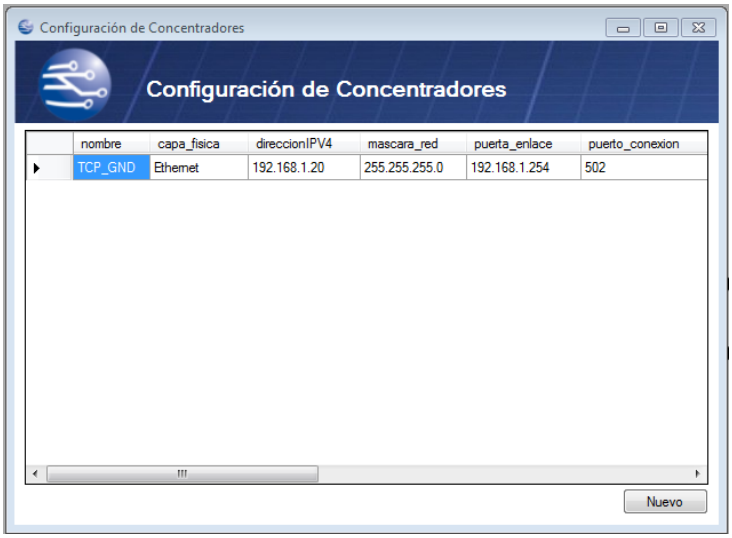
1. Garantizar conectividad entre el PC y el Concentrador.
2. Complete las casillas de la dirección IP Actual.

NOTA: SI ES LA PRIMERA VEZ QUE VA A INSCRIBIR EL CONCENTRADOR DEBERÁ COLOCAR LA DIRECCIÓN QUE VIENE POR DEFAULT EN EL CONCENTRADOR 192.168.1.200.

3. Presione el botón Read, inmediatamente se deberá llenar casi todos los campos que posee la ventana.



4. Ingrese el Nombre que desea darle al concentrador.
5. Oprima el botón Guardar y cierre la ventana. Una vez matriculado el concentrador este se agregará a la lista de concentradores matriculados en la ventana "Configuración de Concentradores" como se ve en la figura.



Modificar Concentrador

Una vez se tenga matriculado un concentrador se podrá modificar y/o eliminar. Para modificar un concentrador se procederá de la siguiente manera:

1. Ubicar el puntero sobre el nombre del concentrador a modificar.
2. Hacer clic derecho y seleccionar la opción *Modificar*.

Se abrirá nuevamente la ventana definición de concentradores donde se podrán hacer las siguientes acciones:

- Cambiar el nombre del concentrador dentro de la aplicación.
- Cambiar remotamente en el concentrador los parámetros: dirección IP, mascara de red, velocidad de transmisión, paridad y numero de bits.

CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS REMOTOS

Si desea cambiar cualquiera de los parámetros del concentrador. Solo modifique los contenidos de estos y haga clic sobre el botón "Write". De inmediato aparecerá una barra de progreso mostrando el desarrollo de la acción.

Al terminar de modificar presionar el botón "Guardar".

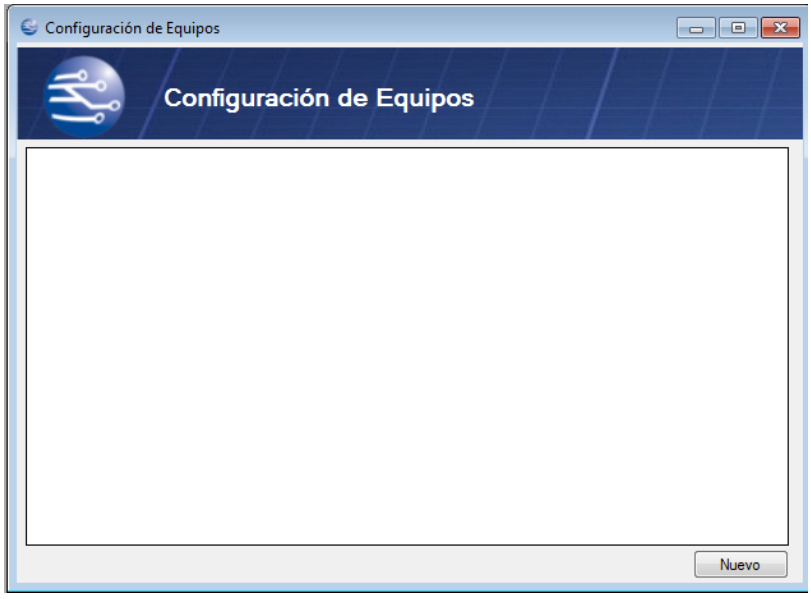
ELIMINAR CONCENTRADOR

Una vez se tenga matriculado un concentrador se podrá modificar y/o eliminar. Para eliminar un concentrador se procederá de la siguiente manera:

1. Ubicar el puntero sobre el nombre del concentrador a eliminar.
2. Hacer clic derecho y seleccionar la opción *Eliminar,* inmediatamente se eliminara el concentrador de la aplicación.

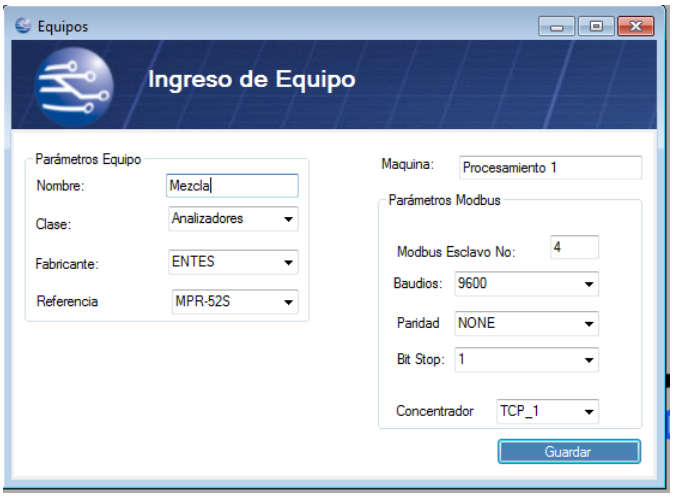
CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS

Para inscribir todos y cada uno de los equipos que posee la red, en el menú C*onfiguración* seleccionar la opción *Configuración de Equipos* y se abrira la ventana de Configuración de equipos como se ve en la figura. Esta ventana nos permitirá: Matricular, Modificar y eliminar equipos.



CREAR EQUIPOS.

Para crear o matricular un equipo en la aplicación, presione el botón “Nuevo” de la ventana “Configuración de equipos”. Se abrirá la ventana “Ingreso de Equipo” con la cual se podrá inscribir un equipo en la aplicación.



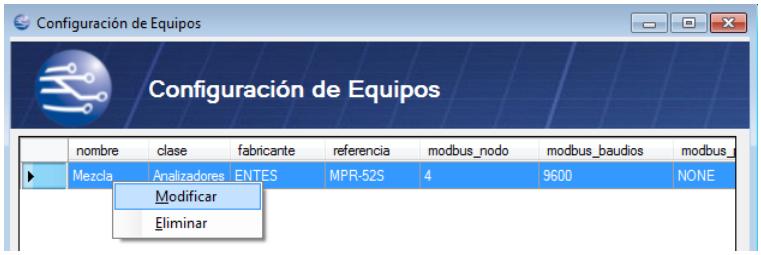
El aplicativo SARA permite la inscripción de varios equipos que tengan implementado el protocolo Modbus RTU. SARA divide estos equipos en varias categorías o clases, las cuales son: Analizadores, Variadores, controladores.

Para matricular un equipo se deberá llenar el formulario de acuerdo al equipo que se desea inscribir. Llenando correctamente todos y cada uno de los campos que posee el formulario y presionando el botón “Guardar”, quedará inscrito el equipo en la aplicación.

MODIFICAR EQUIPOS

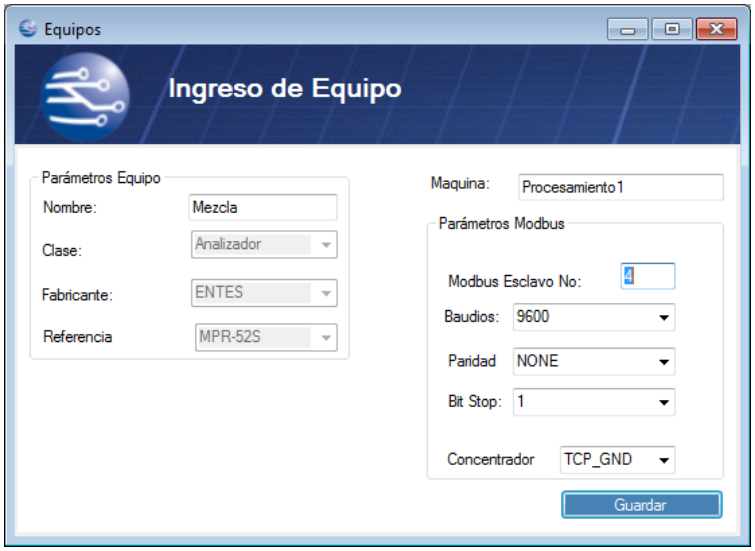
Una vez se tenga matriculado un equipo se podrá modificar y/o eliminar. Para modificar un equipo se procederá de la siguiente manera:

1. Ubicar el puntero sobre el nombre del equipo a modificar.
2. Hacer clic derecho y seleccionar la opción *Modificar*.



Se abrirá nuevamente la ventana “Ingreso Equipo” donde se podrán hacer las siguientes acciones:

- Cambiar el nombre de equipo, el nombre de la maquina asociado a él, la dirección Modbus del equipo, la velocidad de transmisión, paridad, bits de stop y concentrador asociado al equipo.



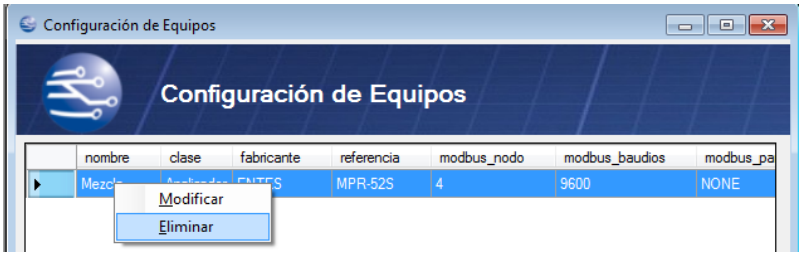
NOTA: NO SE PODRÁ MODIFICAR CLASE, FABRICANTE Y REFERENCIA. EL PASO A SEGUIR SI NO CORRESPONDE ALGUNO DE ESTOS VALORES ES ELIMINAR EL EQUIPO Y VOLVERLO A CREAR NUEVAMENTE.

3. Finalmente presione el botón guardar y cierre la ventana “Ingreso Equipo”.

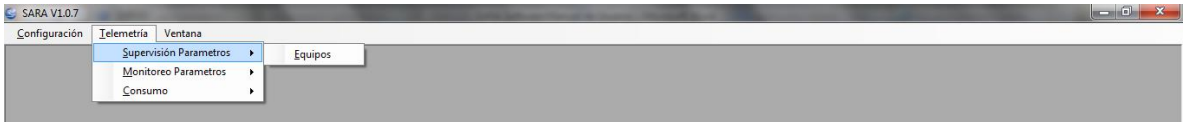
ELIMINAR EQUIPO

Una vez se tenga matriculado un equipo se podrá modificar y/o eliminar. Para eliminar un equipo se procederá de la siguiente manera:

1. Ubicar el puntero sobre el nombre del equipo a eliminar.
2. Hacer clic derecho y seleccionar la opción *Eliminar,* inmediatamente se eliminara el se eliminara el equipo de la aplicación.



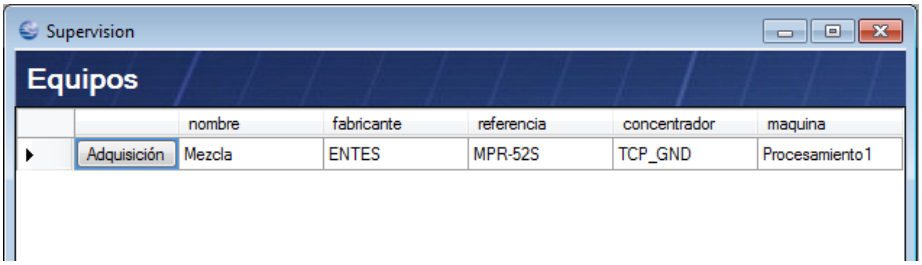
3. MENÚ TELEMETRÍA



El Aplicativo SARA está en la capacidad de acceder a todos los parámetros que posee los equipos inscritos a ella en dos modalidades. Modalidad Supervisión y modalidad Monitoreo. Además permite acceder a variables muy concretas como son consumo de energía dada en KWH en los analizadores de redes.

SUPERVISIÓN EQUIPOS

Al modo supervisión se accede por el menú *Telemetría* opción *Supervisión Parámetros* opción *Equipos,* se podrá acceder a todas y cada una de los parámetros que posea un equipo en particular.

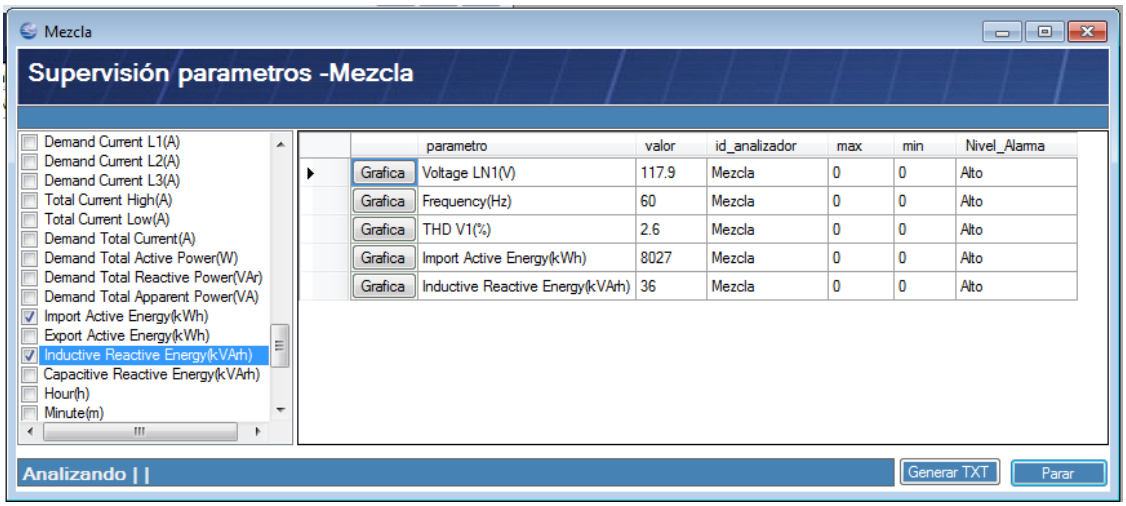


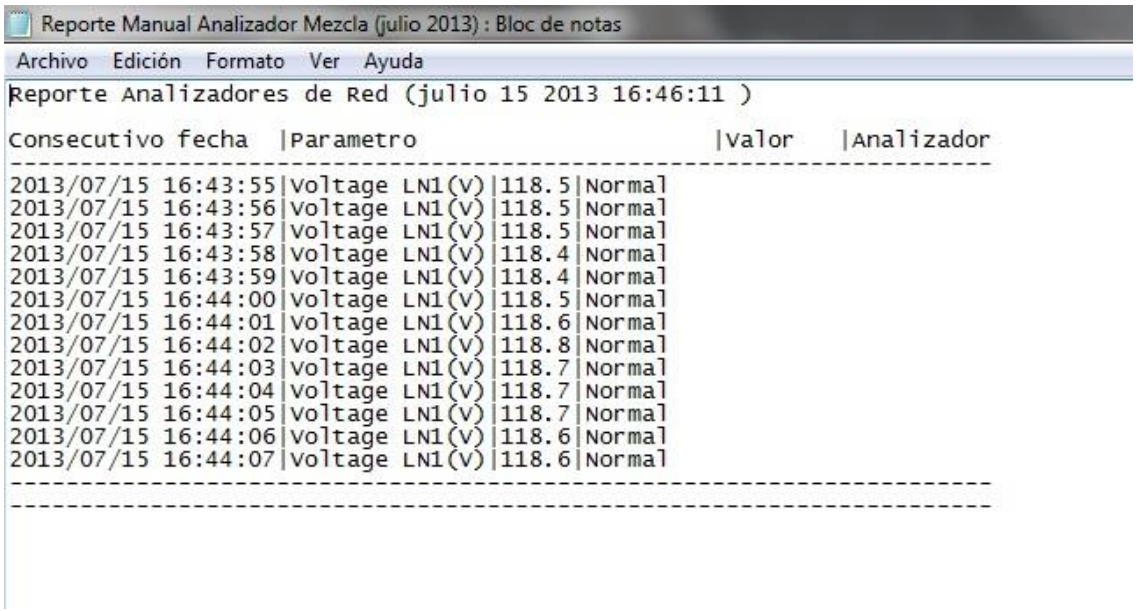
Para acceder a los parámetros que posee un equipo, presione el botón “Adquisición” que aparece al lado izquierdo del nombre del equipo. Al presionar dicho botón se abrirá una ventana asociada a dicho equipo.

La ventana esta subdividida en dos partes: En la parte izquierda, se encuentra la lista de todos las variables que se pueden obtener del equipo, para seleccionar cualquier variable haga clic sobre la casilla de selección de cada uno; y en la parte derecha es donde se ven las variables seleccionadas.

Para iniciar y parar la consulta se debe oprimir el botón “iniciar” que aparece en la posición inferior derecha.

SARA También permite la generación de reportes tipo texto de los parámetros adquiridos oprimiendo el botón “Generar TXT”




Reporte Manual Analizador Mezcla (julio 2013) : Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
Reporte Analizadores de Red (julio 15 2013 16:46:11)
Consecutivo fecha |Parametro |Valor |Analizador
2013/07/15 16:43:55|Voltage LN1(V)|118.5|Normal
2013/07/15 16:43:56|Voltage LN1(V)|118.5|Normal
2013/07/15 16:43:57|Voltage LN1(V)|118.5|Normal
2013/07/15 16:43:58|Voltage LN1(V)|118.4|Normal
2013/07/15 16:43:59|Voltage LN1(V)|118.4|Normal
2013/07/15 16:44:00|Voltage LN1(V)|118.5|Normal
2013/07/15 16:44:01|Voltage LN1(V)|118.6|Normal
2013/07/15 16:44:02|Voltage LN1(V)|118.8|Normal
2013/07/15 16:44:03|Voltage LN1(V)|118.7|Normal
2013/07/15 16:44:04|Voltage LN1(V)|118.7|Normal
2013/07/15 16:44:05|Voltage LN1(V)|118.7|Normal
2013/07/15 16:44:06|Voltage LN1(V)|118.6|Normal
2013/07/15 16:44:07|Voltage LN1(V)|118.6|Normal

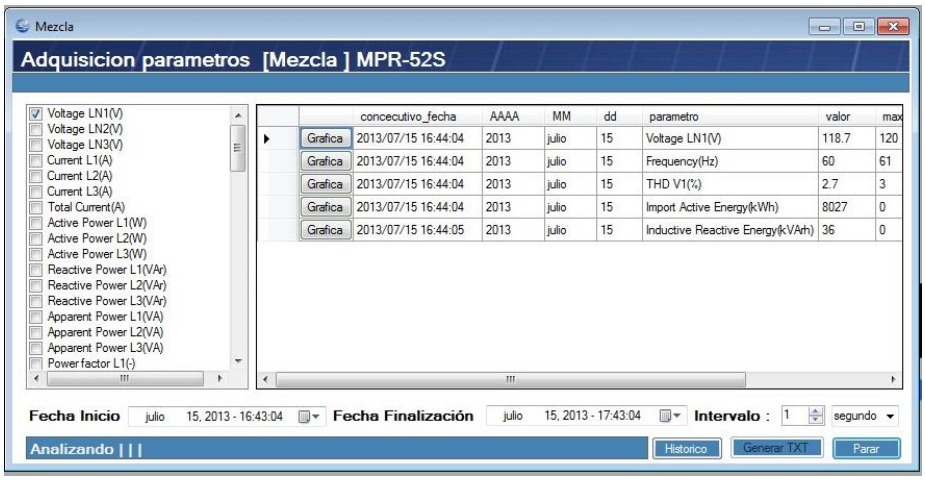
En modalidad supervisión los datos no serán guardados para un posterior análisis.

MONITOREO EQUIPOS

Al modo supervisión se accede por el menú *Telemetría* opción *Monitoreo Parámetros* opción *Equipos,* se podrá acceder a todas y cada una de las variables que posea un equipo en particular.

Para acceder a los parámetros que posee un equipo presiona el botón “Adquisición” que aparece al lado izquierdo del nombre del equipo. Al presionar dicho botón se abrirá una ventana asociada a dicho equipo.

En la parte izquierda, se encuentra la lista de todos las variables que se pueden obtener del equipo, para seleccionar cualquier variable haga clic sobre la casilla de selección de cada una; y en la parte derecha es donde se ven las variables seleccionadas.



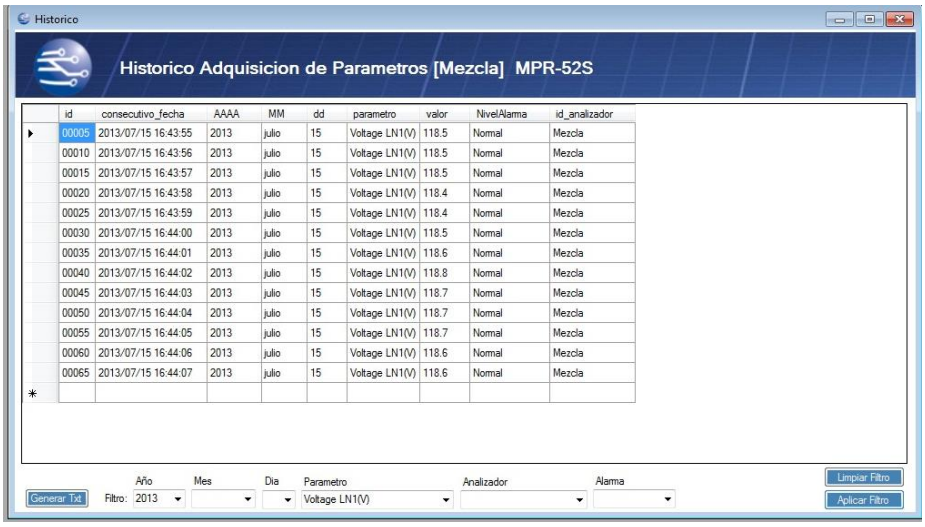
Para iniciar y parar la consulta se debe configurar la fecha y hora de inicio y la fecha y hora de finalización y oprimir el botón que aparece en la posición inferior derecha.

SARA También permite la generación de reportes tipo texto de los parámetros adquiridos oprimiendo el botón “Generar TXT”.

En modo monitoreo se guardara las consultas hechas para luego poder consultadas mediante el botón Histórico.

a) HISTÓRICO.

SARA Permite la visualización de los parámetros adquiridos permitiendo la filtración de la información y la posterior generación de reportes personalizados.



id	consecutivo_fecha	AAAA	MM	dd	parametro	valor	NivelAlarma	id_analizador
00005	2013/07/15 16:43:55	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.5	Normal	Mezcla
00010	2013/07/15 16:43:56	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.5	Normal	Mezcla
00015	2013/07/15 16:43:57	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.5	Normal	Mezcla
00020	2013/07/15 16:43:58	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.4	Normal	Mezcla
00025	2013/07/15 16:43:59	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.4	Normal	Mezcla
00030	2013/07/15 16:44:00	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.5	Normal	Mezcla
00035	2013/07/15 16:44:01	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.6	Normal	Mezcla
00040	2013/07/15 16:44:02	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.8	Normal	Mezcla
00045	2013/07/15 16:44:03	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.7	Normal	Mezcla
00050	2013/07/15 16:44:04	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.7	Normal	Mezcla
00055	2013/07/15 16:44:05	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.7	Normal	Mezcla
00060	2013/07/15 16:44:06	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.6	Normal	Mezcla
00065	2013/07/15 16:44:07	2013	julio	15	Voltage LN1(V)	118.6	Normal	Mezcla

b) GRÁFICA

A través del botón Gráfica en cualquiera de los parámetros que posee un equipo inscrito se puede abrir la ventana de gráfica del parámetro como se ve en la figura.

SARA permite la visualización de varios parámetros simultáneos en tiempo real, como se ve en la figura.